

# EUROPEAN PATENT OFFICE

## Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 2001063302  
PUBLICATION DATE : 13-03-01

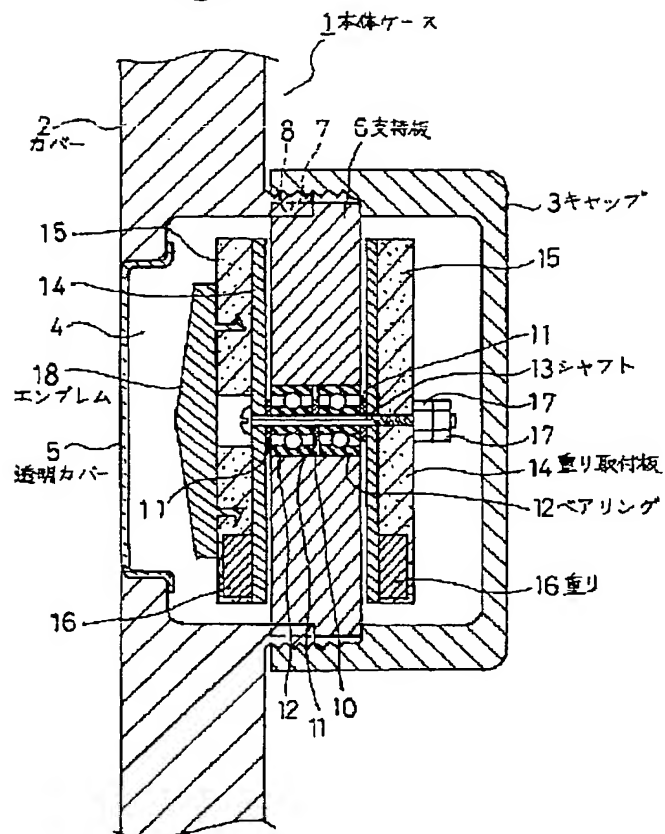
APPLICATION DATE : 25-08-99  
APPLICATION NUMBER : 11238280

APPLICANT : MATSUURA MINEO;

INVENTOR : MATSUURA MINEO;

INT.CL. : B60B 7/00

TITLE : MARK NON-ROTATION DISPLAY  
DEVICE OF TIRE WHEEL



ABSTRACT : PROBLEM TO BE SOLVED: To enhance unexpectedness and fashionableness, by having a mark such as an emblem attached to a center of a tire recognized even when the tire rotates.

SOLUTION: A support plate 6 is mounted vertically to an inside of a body case 1 whose front surface provided with a transparent cover 5 attached thereto, and a bearing 12 is mounted horizontally to a center of the support plate 6. A shaft 13 penetrates the bearing 12 and is freely supported by the bearing 12. Weight attached plates 14, 14 each of which is provided with a weight 16 at its lower part are connected to both ends of the shaft 13, an emblem 18 is attached to a front surface of the weight attached plate 14 at the transparent cover 5 side, and the body case 1 is mounted to a center of a vehicle wheel.

COPYRIGHT: (C)2001,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2001-63302  
(P2001-63302A)

(43) 公開日 平成13年3月13日 (2001.3.13)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>  
B 6 0 B 7/00

識別記号

F I  
B 6 0 B 7/00

テーマコード(参考)  
B

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平11-238280  
(22) 出願日 平成11年8月25日 (1999.8.25)

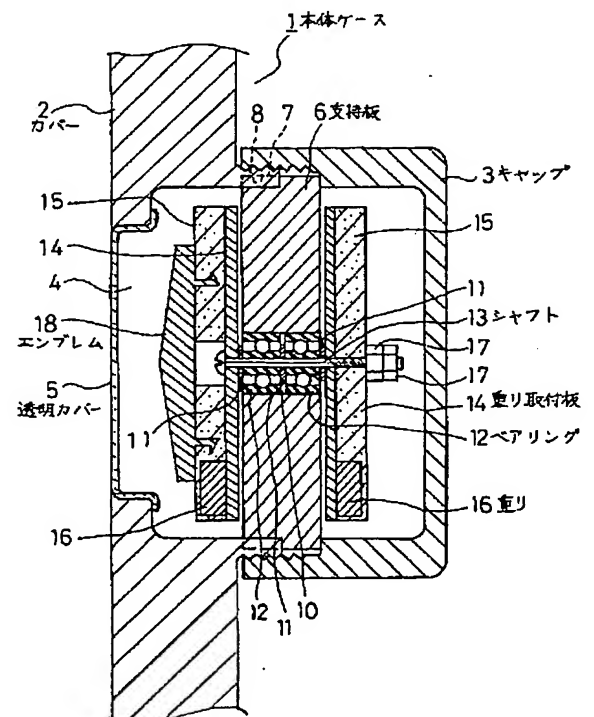
(71) 出願人 599119477  
松浦 峯男  
福島県伊達郡保原町字7丁目6  
(72) 発明者 松浦 峯男  
福島県伊達郡保原町字7丁目6  
(74) 代理人 100077883  
弁理士 吉川 勝郎

(54) 【発明の名称】 タイヤホイールのマーク非回転表示装置

(57) 【要約】

【課題】 走行中にタイヤが回転しても中心に取付けられたエンブレムなどのマークを認識することができ、意外性とファッション性を高めたタイヤホイールのマーク非回転表示装置を提供するものである。

【解決手段】 前面に透明カバー5を取付けた本体ケース1の内側に、縦方向に支持板6を取付け、この支持板6の中央部にベアリング12を横方向に取付けて、このベアリング12にシャフト13を貫通させてフリーに支持し、下部側に重り16を取付けた重り取付板14、14を、前記シャフト13の両端に接続し、透明カバー5側の重り取付板14の前面にエンブレム18を設けて、前記本体ケース1を自動車のホイール20の中心に取付けたものである。



BEST AVAILABLE COPY

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 前面に透明カバーを取付けた本体ケースの内側に、縦方向に支持板を取付け、この支持板の中央部にベアリングを横方向に取付けて、このベアリングにシャフトを貫通させてフリーに支持し、下部側に重りを取付けた重り取付板を、前記シャフトの両端に接続し、透明カバー側の重り取付板の前面にマーク表示部を設けて、前記本体ケースを自動車のタイヤホイールの中心に取付けるようにしたことを特徴とするタイヤホイールのマーク非回転表示装置。

【請求項2】 ベアリングの内周部を中空多角形状に形成し、ここを貫通するシャフトを多角形状に形成したことを特徴とする請求項1記載のタイヤホイールのマーク非回転表示装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はタイヤホイールの中心に取付けたエンブレムなどのマークが走行中に回転しないで表示される装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】一般に自動車のタイヤホイールは、スチールタイヤの場合、全体を覆うホイールキャップを取付けたり、中央部の丸孔に小さなキャップを取付けて、ホイールの丸孔から露出するディスクの中心部を覆うようになっている。またアルミホイールには、このような全体を覆うホイールキャップは取付けられておらず、型式によってはホイール中心に丸孔が形成され、ここに円板状のキャップをねじ込んで取付ける構造のものもある。

【0003】また高級車などに取付けられているアルミホイールにはその中央に車種のエンブレム（紋章、記章）が設けられているものがある。しかしながらこのエンブレムはタイヤホイールに一体に接続されているので、車が停車中はその形状を認識できるが走行中は回転してしまうので形状が分からない。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明は上記問題点を改善し、走行中にタイヤが回転しても中心に取付けられたエンブレムなどのマークを認識することができ、意外性とファッション性を高め、しかも自動車メーカーの風格を高めることができるタイヤホイールのマーク非回転表示装置を提供するものである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】本発明の請求項1記載のタイヤホイールのマーク非回転表示装置は、前面に透明カバーを取付けた本体ケースの内側に、縦方向に支持板を取付け、この支持板の中央部にベアリングを横方向に取付けて、このベアリングにシャフトを貫通させてフリーに支持し、下部側に重りを取付けた重り取付板を、前記シャフトの両端に接続し、透明カバー側の重り取付板の前面にマーク表示部を設けて、前記本体ケースを自動

車のタイヤホイールの中心に取付けるようにしたことを特徴とするものである。

【0006】本発明の請求項2記載のタイヤホイールのマーク非回転表示装置は、ベアリングの内周部を中空多角形状に形成し、ここを貫通するシャフトを多角形状に形成したことを特徴とするものである。

## 【0007】

【発明の実施の形態】以下本発明の実施の一形態を図1ないし図4を参照して詳細に説明する。図において1は本体ケースで、これは円板状カバー2の背面に、キャップ3をねじ止めして内側に中空部が形成されている。この本体ケース1の前面の、円板状カバー2の中心には丸窓4が開口され、ここに強度の高いプラスチックで形成された透明カバー5が取付けられている。6は本体ケース1の中空部に設けられた円形の支持板で、この周縁に設けた突起部7が前記円板状カバー2の背面に形成した凹溝8に嵌合し、背面側をキャップ3で押えて縦方向に支持されている。

【0008】支持板6の中心には横方向に貫通孔10が開孔され、ここにワッシャ11を介してベアリング12、12が挿着されている。ワッシャ11とベアリング12の内周部は図2に示すように中空六角形状に形成され、ここに六角形状のボルトで形成されたシャフト13が貫通している。

【0009】また図1において、14は円板状の重り取付板で、この片面に発泡プラスチック板15が接合され、この下部側に金属製の重り16が埋め込まれている。この重り取付板14は支持板6を貫通したシャフト13の両端に取付けられている。この場合、重り取付板14とベアリング12との間にワッシャ11が設けられていると共に、シャフト13の先端はダブルのナット17、17で固定されている。

【0010】また透明カバー5側の重り取付板14に接合した発泡プラスチック板15の前面には例えば星型のエンブレム18が取付けられ、図3に示すように正面から見ると透明カバー5を通して内側に星型のエンブレム18が見えるようになっている。

【0011】上記構成のタイヤホイールのマーク非回転表示装置は、図4（A）に示すようにタイヤ19のアルミホイール20の中心に形成された取付孔21にねじ込んで固定すると、透明カバー5を通して内側に星型のエンブレム18が見える。タイヤ19が回転して自動車が走行すると、タイヤ19と一体にアルミホイール20も回転するが、図4（B）に示すように透明カバー5を通して内側の星型のエンブレム18は回転せずそのまゝの状態で見える。

【0012】つまり図1に示すように星型のエンブレム18を接合した重り取付板14は下部側に重り16が取付けられ重心が下になっており、これを支持するシャフト13はベアリング12、12に回転自在にフリーの状

態で支持されているので、アルミホイール20と一体に支持板らが回転しても、ベアリング12の内側に挿着されたシャフト13は回転しない。従ってシャフト13の両端に接続した重り取付板14は回転せず、この前面に取付けた星型のエンブレム18も回転しないで静止した状態に保持される。本発明のマーク非回転表示装置をアルミホイール20に取付けて時速30～62Kmの範囲で走行実験を行なったところ、星型のエンブレム18は図4(B)に示すように回転せず外部から鮮明に形状を確認することができた。

【0013】なおシャフト13の両側に重り取付板14、14を設けたのは、シャフト13の両側に加わる力のバランスを取って水平に支持し、車体の振動による影響を少なくすることができるからである。またシャフト13は六角形状のボルトで形成され、これが挿着されるワッシャ11やベアリング12の内周も、これに合わせて中空六角形状に形成されているので、これらとシャフト13との相対的な回転移動による摩擦を防止して耐久性を向上させることができる。

【0014】なお上記説明では星型のエンブレム18を取付けた場合について示したが、自動車メーカーのマークなど他のマークでも良い。また上記説明ではシャフト13を六角形状のボルトで形成した場合について示したが、四角形や五角形状などでも良く、これに合わせてベアリング12やワッシャ11の内周形状も形成する。また上記説明では本体ケース1が円板状カバー2とキャップ3を組み合わせたものについて示したが、ホイールの構造によっては、円板状のカバーがない中空円筒状のものでも良い。またこのマーク非回転表示装置はアルミホイール20だけではなく、スチールホイールのキャップに取付けた構造でも良い。

【0015】

【発明の効果】以上説明した如く本発明に係る請求項1記載のタイヤホイールのマーク非回転表示装置によれば、走行中にタイヤが回転しても中心に取付けられたエンブレムなどのマークが停止した状態で認識でき、意外

性とファッション性を高めることができる。また自動車メーカーのマークを取付ければ会社の風格を高めることができ、その宣伝効果も大きい。

【0016】また請求項2記載のマーク非回転表示装置によれば、ベアリングの内周部を中空多角形状に形成し、ここに挿着されるシャフトを多角形状に形成することにより、シャフトとの相対的な回転移動が阻止されて摩擦を防止し、耐久性を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の一形態によるタイヤホイールのマーク非回転表示装置の断面図である。

【図2】図1のシャフトが挿着されるベアリングとワッシャおよびナットの組合わせ状態を分解して示す斜視図である。

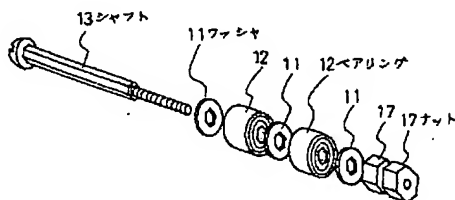
【図3】図1のタイヤホイールのマーク非回転表示装置を示す正面図である。

【図4】(A)は図1のマーク非回転表示装置を取付けた自動車の停止状態を示す側面図、(B)は自動車の走行状態を示す側面図である。

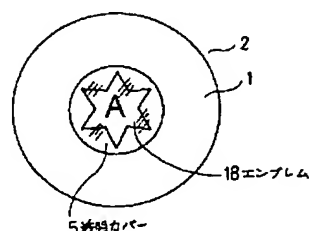
【符号の説明】

- 1 本体ケース
- 2 円板状カバー
- 3 キャップ
- 4 丸窓
- 5 透明カバー
- 6 支持板
- 11 ワッシャ
- 12 ベアリング
- 13 シャフト
- 14 重り取付板
- 15 発泡プラスチック板
- 16 重り
- 18 星型のエンブレム
- 19 タイヤ
- 20 アルミホイール

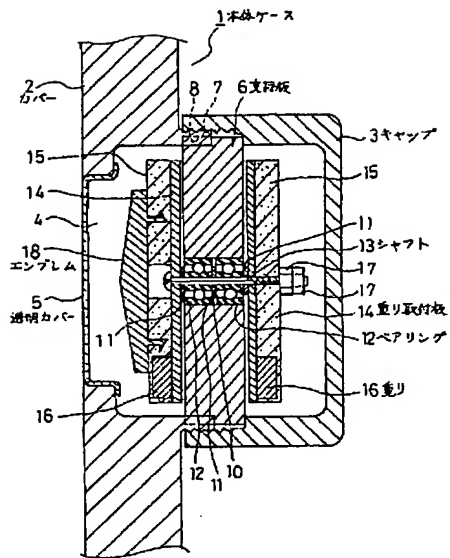
【図2】



【図3】



【図1】



【図4】

